

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XI
Einleitung: Die Grenzen eines kritischen Realismus	1
 <i>Kapitel 1</i>	
Der Pluralismus als ein methodologisches Prinzip	7
 <i>Kapitel 2</i>	
Der wissenschaftliche Realismus und der philosophische Realismus	15
1 Historischer Hintergrund	15
2 Arten des Realismus	17
3 Maxwell und Mach	24
4 Das Zweisprachenmodell	26
5 Die Inkommensurabilität	28
 <i>Kapitel 3</i>	
Wissenschaftliche Praxis und philosophische Theorie: Betrachtungen zum Degenerationsprozeß der Wissenschaftstheorie	30
1 Commonsense und abstrakte Philosophie	30
2 Historische Traditionen und abstrakte Traditionen	35
3 Historiker und Apologeten	39
4 Aristoteles	42
5 Philosophische Maßstäbe und praktische Methoden	45
6 Ernst Mach, seine Nachfolger und seine Gegner	51
7 Popper, Kuhn, Lakatos und das Ende des Rationalismus	61
8 Politische Folgen	64

Kapitel 4

Erklärung, Reduktion und Empirismus	73
1 Zwei Annahmen des zeitgenössischen Empirismus	77
2 Kritik der Erklärung (Reduktion) durch Ableitung	85
3 Das erste Beispiel.	87
4 Gründe für das Versagen von (5) und (3).	89
5 Das zweite Beispiel: Das Problem der Bewegung.	92
6 Methodologische Überlegungen.	99
7 Kritik der Annahme der Sinninvarianz	106
8 Zusammenfassung und Schluß.	120
Literatur	123

Kapitel 5

Antwort an Kritiker Bemerkungen zu Smart, Sellars und Putnam	126
1 Pluralismus	126
2 Starke Alternativen	133
3 Ein Modell für den Fortschritt.	134
4 Konsistenz.	135
5 Sinninvarianz.	138
6 Die historische Frage.	145
7 Die methodologische Frage.	146
8 Beobachtung.	152
9 Die physiologische Frage.	155
Nachtrag 1980.	160

Kapitel 6

Der klassische Empirismus	161
--	-----

Kapitel 7

Besprechung von Ernest Nagel „The Structure of Science“	181
--	-----

Kapitel 8

Der Materialismus und das Leib-Seele-Problem	194
---	-----

Kapitel 9

Zur Verteidigung der klassischen Physik	208
1 Drei Auffassungen von der menschlichen Erkenntnis	208
2 Allgemeine Argumente für ein Parmenideisches Vorgehen	220
3 Das Fortbestehen klassischer Ideen	225
4 Die klassische Statistik	228
5 Wahrscheinlichkeiten	230
6 Der Satz von Birkhoff	231
7 Schluß	234

Kapitel 10

David Bohms Naturphilosophie	235
Nachtrag 1979	251

Kapitel 11

Zur Quantentheorie der Messung	253
1 Das Problem	253
2 Von Neumanns Theorie der Messung	254
3 Stadien des Meßprozesses	256
4 Schwierigkeiten	258
5 Der klassische Bereich	259
6 Schluß	262
Literatur	264

Kapitel 12

Der dialektische Materialismus und die Quantentheorie	265
--	-----

Kapitel 13

Eine Bemerkung zum Neumannschen Beweis	270
Literatur	272

Kapitel 14

Zwei Theorien des Erkenntniswandels: Mill und Hegel	273
--	-----

Kapitel 15

Wittgensteins „Philosophische Untersuchungen“	293
Nachtrag 1979	323

Kapitel 16

Poppers „Objektive Erkenntnis“	326
1 Inhalt des Buches; Hauptthesen	326
2 Der Ontologische Pluralismus; Kriterien der Autonomie; die drei Welten	327
3 Bewußtseinsvorgänge	329
4 Die Autonomie der dritten Welt	331
5 Zoologische Analogien	333
6 Abstraktionen, in Beziehung zu Welt 1 betrachtet	334
7 Abstraktionen in Beziehung zueinander; die Arithmetik	337
8 Das Zählen; einfache arithmetische Gesetze	339
9 Einschub: objektivistische Theorien der Erkenntnis	342
10 Arithmetik (Forts.); wie man aus einem Versehen einen Existenzbeweis macht	346
11 Die Metaphysik der Zahl	351
12 Abschließende Stellungnahme zu den drei Welten	352
13 Der kritische Rationalismus und seine Vorläufer	353
14 Die Widerlegbarkeit physikalischer Theorien	359
15 Schluß	364
Zusatz 1980	364

Kapitel 17

Zu einer neueren „Kritik“ an der Komplementarität	365
Zusammenfassung	365
1 Einleitung; Ziel der Arbeit	366
2 Die Propensität, ein Bestandteil der Komplementarität	367
3 Messungen: Die klassische Grenze	372
4 Der Relationscharakter der quantenmechanischen Zustände	381
5 Bahnen in der klassischen Physik und in der Quantentheorie	382
6 Eine Skizze der Bohrschen Philosophie	390
7 Die Unbestimmtheitsrelationen	405
8 Widerlegung zweier „Einwände“	409
9 Der Fall von Einstein, Podolsky und Rosen	415
10 Schluß: Zurück zu Bohr!	416
Literatur	418

Probleme der Mikrophysik	420
1 Einleitung	420
2 Das Argument von Einstein, Podolsky und Rosen	428
3 Superzustände	434
4 Der Relationscharakter der quantenmechanischen Zustände	438
5 Die Komplementarität	445
6 Die Untersuchungen von Neumanns	456
7 Vollständigkeit	458
8 Der Meßprozeß	463